



저작자표시-비영리 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

보건학석사 학위논문

민간의료보험이
상급종합병원 외래본인부담률 인상정책
전후 의료이용의 변화에 미치는 영향

The Effect of Private Health Insurance
on the Healthcare Utilization following the
Increase in Coinsurance Rate for
Tertiary Hospital Visits.

2016년 2월

서울대학교 보건대학원
보건학과 보건정책관리학전공
박진관

국 문 초 록

민간의료보험이 상급종합병원 외래진료비 본인부담률 인상정책 전후 의료이용의 변화에 미치는 영향

본 연구는 민간의료보험이 2009년 7월 시행된 상급종합병원 외래진료비 본인부담률 인상정책에 미치는 영향을 실증적으로 분석하는데 목적이 있다. 이에 정책이 시행되는 시점인 2009년 7월 1일을 기준으로 정책 전후 1년 단위를 포함한 한국의료패널 2008,2009,2010 3개년도의 가구원 자료를 활용하여 민간보험 가입에 따른 정책 전후 의료이용의 변화 차이를 확인하였다. 대상의 선정기준은 20세 이상 민간보험 가입변동이 없는 자이며, 선정기준에 따라 총 2,352명이 연구대상으로 선정되었다. 의료이용은 외래진료 시 상급종합병원 이용여부, 방문횟수 그리고 외래본인부담금으로 나누었다. 본 연구에서는 이단계 추정모형(Two part model)을 사용하였고, 성향점수매칭법(propensity score matching method)을 통해 민간보험가입에 관한 내생성이 통제된 상태에서 이중차이(Difference in difference) 회귀분석을 실시하였으며, 추가적으로 외래방문시 의료기관 선택에 대한 정책 전후변화를 분석하기 위해서 다항로짓모형을 적용하였다. 상급종합병원 외래이용여부와 다항로짓분석에서는 민간보험가입에 따른 정책 전후변화의 차이가 존재하지 않은 반면,

외래방문횟수와 외래본인부담금에서는 민간보험이 정책 전후변화에 대하여 유의하게 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 정부는 민간의료보험이 1차 기관에서 진료 가능한 외래진료에 대한 보장규모를 제한하는 장치를 마련하여 정책 전후 의료이용의 변화에 부정적인 영향을 미치는 요소를 억제하고, 환자의 수요측면을 고려한 가격차등정책보다는 의료기관의 기능을 재정립하는 공급측면의 정책을 발현하여 합리적인 의료전달체계 구축 및 효율적인 자원 배분을 달성해야 한다.

.....

주요어 : 외래본인부담률, 외래의료이용, 가격정책, 민간의료보험,
,성향점수매칭, 이중차이모형

학 번 : 2014-23338

<목 차>

I. 서 론	1
1. 연구배경	1
2. 선행연구고찰	3
민간의료보험이 의료이용에 미치는 영향	3
외래본인부담률 인상 정책과 의료이용의 변화	5
3. 연구의 필요성	8
4. 연구의 목적 및 가설	9
연구목적	9
연구가설	10
II. 이론적 배경	11
1. 이중차이모형	11
2. 이단계 추정모형(Two part model)	13
3. 성향점수매칭(P propensity score matching)	14
III. 연구방법	16
1. 자료원	16
2. 대상	16
3. 변수의 정의	19
종속변수	19
독립변수	19
통제변수	20
4. 분석방법	23
5. 연구모형	25

IV. 연구결과 26

1. 민간의료보험 가입·미가입군 매칭 전·후 특성비교 26
2. 민간의료보험이 정책 전후 의료이용의 변화에 미치는 영향평가 29
 - 단순이중차이 분석결과 29
 - 상급종합병원 외래이용여부에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향평가 ... 31
 - 상급종합병원 외래이용횟수에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향평가 32
 - 상급종합병원 외래본인부담금에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향평가 33
 - 외래방문 의료기관 유형선택에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향평가 ... 35

V. 고찰 37

1. 연구결과에 대한 고찰 37
2. 연구의 제한점 41

VI. 결론 43

<참고문헌> 44

〈표 차례〉

[표 1] 분석에 사용된 변수설명	21
[표 2] 민간의료보험 가입·미가입군 매칭 전·후 특성비교	27
[표 3] 민간의료보험이 상급종합병원 본인부담률인상정책이후 의료이용 전후변화에 미치는 영향	29
[표 4] 민간의료보험이 상급종합병원 본인부담률인상정책이후 의료이용 전후변화에 미치는 영향	33
[표 5] 민간의료보험이 상급종합병원 본인부담률인상정책이후 외래방문 의료기관 유형선택에 미치는 영향	35

〈그림 차례〉

[그림 1] 이중차이 분석모형	11
[그림 2] 연구 대상자 선정 방법	17
[그림 3] 상급종합병원 외래이용, 본인부담 의료비, 의료이용량산출 대상 기간	19

I. 서 론

1. 연구의 배경

1989년 전국민 의료보험과 함께 실시되어 온 의료전달체계는 국민들의 의료이용 편의와 보건의료자원의 효율적 배분, 지역 간 의료기관간의 균형발전 유도, 국민의료비 및 보험재정 안정도모라는 세가지의 목표아래 시작된 제도이다(보건사회부, 1989). 바람직한 의료전달체계 하에서는 의원이 외래중심의 1차 의료와 문지기 역할을 수행하고, 병원은 입원 위주의 진료, 그리고 상급 종합병원은 고도의 전문적 의료서비스와 연구를 담당하여 국민의 보건의료 수요를 효율적인 의료자원을 통해 충족시키는 것이다. 이를 위해 정부는 의료이용단계를 2단계로 설정하여 상급종합병원이용에 대한 급여를 받기 위해서는 반드시 1단계 (의원, 병원 및 종합병원)에서 발행한 진료의뢰서를 필수로 하고, 의료기관 중별 가산율 및 외래본인부담 차등정책을 실시하여 합리적인 의료전달체계를 유도하고 있다.

그러나, 아직까지 수많은 환자들이 간단한 외래진료임에도 불구하고 대형 종합병원으로 쏠리고 있으며, 이는 의원 등 소규모의료기관의 경영난을 초래할 뿐만 아니라, 의료자원의 공급과잉 및 과다경쟁으로 인한 비효율적인 진료현상을 조성하고 지역 간 의료자원 불평등을 심화시키고 있다(오영호, 2012). 이러한 제한된 결과를 가져다 준 본질적인 이유는 의료기관의 선택에 있어서 환자들의 실질적인 제약이 없고, 정부가 의료기관 기능을 재정립하는 공급체계 중심의 정책을 병행하지 않은 점이다(한달선, 2010). 박천오(1998)의 연구에서는 이러한 정책의 한계를 정책대상집단의 불응으로 보았고 ,

Coombs의 이론 중 주요한 불응요인으로 ‘손익계산에 기인된 불응’을 강조하였다(Coombs, 1980) ‘손익계산에 기인된 불응’이란 정책에 규정된 행위가 스스로의 손익계산에 맞지 않아 불응하는 경우를 말하며(박천오, 2000), 의료전달체계에서는 환자가 정부의 가격차등제도 등 경제적 유인에 반응하지 않고 상급의료기관을 선택하는 것과 유사하다. 이에 정부는 2009년 7월 1일부터 3차병원의 외래진료비 본인부담률을 기존 50%에서 60%로 인상하였고, 2011년 10월 1일부터 52개 경증, 만성질환에 대한 약제본인부담률을 기존 30%에서 상급종합병원 50%, 종합병원 40%로 각각 상향조정하였다. 그러나 정책도입을 통한 외래서비스 이용감소는 정책시점에서만 유의하였고 장기적으로 외래이용 추이는 계속 증가하는 양상을 보였다(변진옥, 2014).

환자가 장기적으로 가격차등 정책에 반응하지 않는 것은 정부가 지정한 종별 외래진료비의 가격차등분보다 자신의 건강을 위한 선택권이 더 가치가 있어서라고 말할 수 있지만, 민간의료보험이 자신이 지불하는 법정 본인부담금 및 비급여를 보장하여 환자가 상급의료기관 이용 시 실질적으로 지불해야 할 가격차등분의 실제체감정도가 감소하는 것으로도 볼 수 있다. 이는 민간의료보험이 의료이용뿐만 아니라, 의료기관선택에 있어서 환자의 도덕적 해이(moral hazard)를 발생시킬 수 있다는 것이다. (양봉민, 2004) 실제로 민간의료보험 가입이 외래 서비스이용률을 높이고 외래진료비 및 방문회수를 증가시키는 연구는 많이 이루어져있다. 이에 본 연구는 외래 본인부담률 가격차등제도가 민간의료보험 가입/ 미가입 환자들의 의료이용행태에 미치는 영향을 분석하고, 민간의료보험이 정책 전후 의료이용의 변화에 미치는 영향에 대하여 알아보고자 한다.

2. 선행 연구 고찰

민간의료보험이 외래본인부담률 인상정책 전후 의료이용의 변화에 미치는 영향을 분석한 실증적인 연구는 이루어지지 않고 있다. 그러나 개념적으로 민간의료보험이 환자의 법정본인부담금을 포함한 전체 본인부담금의 일부를 지원하여 환자들이 실질적으로 느끼는 가격차등이 줄어들고, 현재 민간의료보험이 의료이용에 미치는 영향에 대한 실증적인 연구와 외래본인부담률 인상정책과 의료이용의 변화를 분석한 연구들이 많이 이루어지고 있다. 이에 선행 연구에 대한 고찰은 민간의료보험과 의료이용의 관계, 외래본인부담률 인상 정책과 의료이용의 변화 두 분야로 나누어 민간의료보험이 정책에 미치는 영향의 정도 및 가능성을 확인하였다.

민간의료보험이 의료이용에 미치는 영향

우리나라에서 민간의료보험과 의료 이용간의 관계를 연구한 실증적 문헌은 국/내외 저널에서 다수를 찾을 수 있었다. 이들 논문을 자료원, 내생성 통제 여부, 정액형과 실손형 보험의 비교 여부 등 주요 연구방법의 차이에 따라 분류하였다. 자료원을 중심으로 한 연구는 민간의료 보험과 의료이용의 연구에서 자료의 접근성 문제가 해결 될 경우 우선적으로 고려할 수 있는 연구방법이다. 정기택(2006)은 국민건강보험 청구자료를 통해 민영의료보험 가입자와 비가입자 간 의료이용량을 비교하였다. 해당 연구에서 민간의료보험의 가입 여부 및 보상방식(정액형, 실손형)은 의료이용에는 유의한 영향을 미쳤으나 입원의료 이용에는 유의한 영향을 주지 않았다. 외래

의 경우, 가입자가 외래방문 횟수와 의료비 모두 많았으나, 입원일수에서는 유의한 차이가 없었고, 의료비에서는 비가입자가 오히려 많았다. 이 연구의 가장 큰 제한점은 민영의료보험 미가입자 집단에 실제로는 기타 보험사의 상품 가입자가 포함되어 있을 가능성이 매우 높다는 점이다. 내생성을 통제하여 통계적 편향성(bias)이 제거된 민간의료보험과 의료이용과의 순수한 관계를 분석한 연구도 시도되었다. Jeon(2008)은 2008년 한국의료패널 조사대상자 중 20-65세 성인을 대상으로 가입자와 비가입자의 성향이 비슷해지도록 성향점수(propensity score)에 따라 가입자와 미가입자를 1:1 매칭하여 두 집단 간의 기본적인 특성차이에서 발생할 수 있는 내생성을 통제하였다. 해당 연구에서는 의료이용에 대한 민간의료보험 가입자의 외래이용 경험 확률이 높았으며 전반적으로 민간의료보험 가입이 외래방문과 외래의료비 지출을 늘리는 방향으로 영향을 주었으나, 민간의료보험 가입의 선택에 영향을 미칠 수 있는 성향을 통제한 후에는 외래방문 및 외래의료비 지출에 대한 민간의료보험의 효과는 전반적으로 유의하지 않았다.

또 다른 연구로는 민간의료보험의 특징과 보상범위를 고려하여 민간의료보험을 ‘실손형’ 민간의료보험과 ‘정액형’ 민간의료보험으로 나누어 민간의료보험과 의료이용간의 점증적인 분석을 시도하였다. 유창훈(2011)은 한국의료패널 조사에 참여한 전체 24,616명을 대상으로 민영의료보험 가입자 중 정액형 대비 실손형 가입자의 의료이용 차이를 알아보는 연구를 시행하였다. 외래의 경우, 방문 횟수는 실손형 가입자가 더 많았으나 이들이 지불한 진료비는 정액형 가입자와 차이를 보이지 않았다. 입원의 경우에는 입원 여부, 횟수, 기간 및 진료비 모두에서 실손형 가입자와 정액형 가입자 간에 유의한

차이를 발견할 수 없었다. 결국 민간의료보험 가입으로 인한 외래이용 증가는 정액형 보다는 실손형에 기인하는 것으로 추정할 수 있다. 위의 세 연구의 결과는 일관되지 않지만, 민간의료보험이 의료이용에 미치는 효과를 분석하기 위해 다양한 분석방법을 적용했다는 점에서 의의가 있다.

우리나라와 비슷한 상황에서 민간의료보험이 의료이용에 미치는 영향을 분석한 연구로는 미국의 65세 이상을 대상으로 한 Medicare에 대한 보충적 성격의 Medigap과 프랑스의 공보험에 대한 보충형 민간의료보험이 있다. Khandker(1999), Athely(2002)는 보충형 민간의료보험 ‘Medigap’이 Medicare 의료비 지출에 미치는 영향을 MCBS(패널데이터)를 기반으로 의료이용횟수와 의료비 차이를 분석하였다. 두 연구는 모두 Medigap이 의료이용 증가에 유의한 영향을 미치는 결과를 보여주었다. Jones(2006)는 프랑스의 보충형 민간의료보험이 전문의 의료이용 횟수에 미치는 영향을 ECHP(패널데이터)를 기반으로 분석하였고, 보충형 민간의료보험이 전문의 의료이용 횟수증가에 유의한 영향을 미쳐 보충형 민간의료보험이 합리적인 의료자원 사용의 부정적 영향을 미치고 우리나라의 경우 민간의료보험이 의원급이 아닌 2·3차 병원을 이용한다는 맥락과 유사하다.

외래본인부담률 인상 정책과 의료이용의 변화

진료권 철폐이후, 두 차례의(09년, 11년)의 외래 진료비 본인부담률 인상 및 외래 약제비 본인부담률 인상정책이 시행됨에 따라 본인부담제도와 의료이용의 관계에 대해 분석한 많은 연구가 이루어지고 있다. 각 연구들의 대상이 된 정책은 모두 다르지만, 모든 연구의

주된 분석방법은 단절적 시계열 분석 및 정책의 변화를 고려한 구간별 회귀분석이다. 변진옥(2014)은 2009년 7월과 2011년 10월 각각 시행된 외래 본인부담의 중별차등제가 각 중별로 외래환자의 의료서비스 이용에 미친 효과를 살펴보았다. 연구결과 2009년 상급종합병원 외래진료비 본인부담 인상정책 시행직후는 정책효과가 유의하지 않았으나, 시간이 흐르면서 상급종합병원의 외래 실수진자수와 총 진료비에 부(-)의 효과를, 의원급 경증외래 실수진자수 및 총진료비에 정(+)의 효과를 나타내었다. 2011년 상급 및 종합병원 외래 약제비 본인부담 차등화 정책도 2009년과 마찬가지로 시행직후 상급 및 종합병원에서 52개 경증, 만성질환에 대한 수진자수의 변화에 미친 효과는 유의미하지 않았지만, 시간이 흐르면서 모든 중별에서 경증질환 외래 수진자수 및 총진료비에 부(-)의 효과가 나타난다고 하였다.

Kim과 Kwon(2010)은 노인의 외래 본인부담제도에 따른 의료이용의 변화를 분석하였고, 연구결과 정액본인부담금 인상, 65세 미만 본인부담 정률제 시행 등과 같이 본인부담이 증가한 경우 내원일수가 감소하였고, 65세 이상 본인부담 경감, 정액구간 상한금액인상 등 본인부담이 감소한 경우에는 내원일수가 증가하였다. 결론적으로 본인부담 증가로 인해 의료이용횟수는 감소하였으나, 정률제 비율의 증가에 따라 의료이용의 양이 증가되었으므로, 비용부담을 통해 의료이용을 억제하고자한 제도의 효과는 크지 않다고 판단하였다.

외래본인부담 차등정책이 외래서비스이용에 미치는 효과를 분석한 선행연구는 많이 존재한다. 대부분의 연구는 단절적 시계열 설계, 구간별 회귀분석 모형을 통하여 거시적 수준에서 외래 본인부담 차등정책이 실제 중별 의료기관의 외래이용에 정책적인 영향을 미

쳤는지를 검토하였다. 그러나 외래서비스는 거시적 요인 외에도, 환자 부담의 크기뿐 아니라 소비자의 사회경제적 및 인구학적 특징, 그리고 제공되는 서비스의 질, 건강상태 등이 외래서비스에 대한 수요를 결정하는 데 중요하게 작동하므로 외래수요에 영향을 미친 외부적 요인도 고려해야한다(Ligon, 1993; Skriabikova, 2010). 이에 본 연구의 주된 요인인 민간의료보험 이외에 해당 정책달성에 영향을 미치는 요인의 추가적인 연구 및 정책적 대안을 제시하여 인구의 노령화와 만성질환자의 급격한 증가에 따른 장래의 국민 의료비상승에 대비해야한다.

국외의 경우에는 본인부담인상정책에 따른 의료서비스 이용 및 건강형평성에 관한 연구가 이루어 지고 있다. Tamblyn et al.(2001)은 저소득층과 노인에게 약가에 대한 25%를 본인부담하는 정책이 저소득층과 노인에게 주는 역효과를 조사하였고, 해당연구에서는 본인부담인상으로 인해 필수 약 처방이 감소하여 사회적 취약계층의 건강이 악화될 것이라는 결론을 내렸다. Babazono et al.(2003)은 일본의 97년도 본인부담인상정책이 외래, 치과, 입원 진료비에 미치는 영향을 분석하였고, 본인부담인상 이후 의료서비스 이용이 유의하게 감소하는 경향을 보였다.

3. 연구의 필요성

현재 외래본인부담 차등정책이 외래서비스이용에 미치는 영향을 분석한 선행연구는 많이 존재한다. 대부분의 연구는 단절적 시계열 설계, 구간별 회귀분석 모형을 통하여 거시적 수준에서 외래 본인부담 차등정책이 실제 종별 의료기관의 외래이용에 정책적인 영향을 미쳤는지를 검토하였다. 그러나 외래서비스는 거시적 요인 외에도, 환자부담의 크기뿐 아니라 소비자의 사회경제적 및 인구학적 특징, 그리고 제공되는 서비스의 질, 건강상태 등이 외래서비스에 대한 수요를 결정하는 데 중요하게 작동하므로 외래수요에 영향을 미친 외부적 요인도 고려해야한다. 민간의료보험의 가입여부와 의료이용의 관계에 대한 연구는 많이 진행되었지만, 민간의료보험이 외래본인부담 정책 전후 의료이용의 변화에 미치는 영향을 분석하여 합리적인 의료진달체계 달성에 있어서 민간의료보험이 미치는 영향에 대한 연구는 많이 시행되지 않고 있다. 의료기관의 기능 재정립이 현실상 불가능하다면, 외래본인부담 차등정책 전후변화에 부정적인 영향을 제공하는 요소에 대한 추가적인 대안을 제시하여 인구의 노령화와 만성질환자의 급격한 증가에 따른 장래의 국민 의료비상승에 대비해야한다(조재국, 2010).

본 연구에서는 거시적 요인이외에도 외래서비스에 영향을 줄 수 있는 인구학적 특성, 사회경제적 특성, 건강상태, 그리고 주요 독립변수인 민간의료보험가입유무를 고려하여 민간의료보험가입이 상급종합병원 본인부담 인상정책 전후변화에 미치는 영향에 대한 실증적 분석을 통해 민간의료보험이 의료진달 체계에 미치는 영향을 확인하였다. 분석방법에서는 성향점수매칭(propensity score matching)을 통해 성질이 유사한 민간의료보험 가입군과 미가입군을 선정하여 내생성을 통제한 후, 이중차이모형을 통해 정책 전후 의료이용의 변화에 대한 민간의료보험의 부정적인 영향을 구체적으로 분석하였다는 점에서 의의가 있다.

4. 연구의 목적 및 가설

연구목적

본 연구의 목적은 민간의료보험이 정부의 상급종합병원 외래진료비 본인부담률 인상정책 전후 의료이용의 변화에 미치는 영향을 실증적으로 분석해보는 것이다.

구체적인 목적은 다음과 같다.

목적 1. 민간의료보험이 2009년도 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상에 따른 상급종합병원 외래이용에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향을 평가하여 민간의료보험이 합리적인 의료전달체계달성에 미치는 영향을 간접적으로 확인해본다.

목적 2. 민간의료보험이 2009년도 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상에 따른 외래방문 시 의료기관선택에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향을 평가하여 민간의료보험이 합리적인 의료전달체계달성에 미치는 영향을 간접적으로 확인해본다.

연구가설

1. 민간의료보험 가입자 내 2009년도 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상에 따른 상급종합병원 외래 이용여부에 대한 정책 전후변화가 미가입자보다 낮다.

2. 민간의료보험 가입자 내 2009년도 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상에 따른 상급종합병원 외래 방문회수에 대한 정책 전후변화가 미가입자보다 낮다.

3. 민간의료보험 가입자 내 2009년도 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상에 따른 상급종합병원 외래 본인부담금에 대한 정책 전후변화가 미가입자보다 낮다.

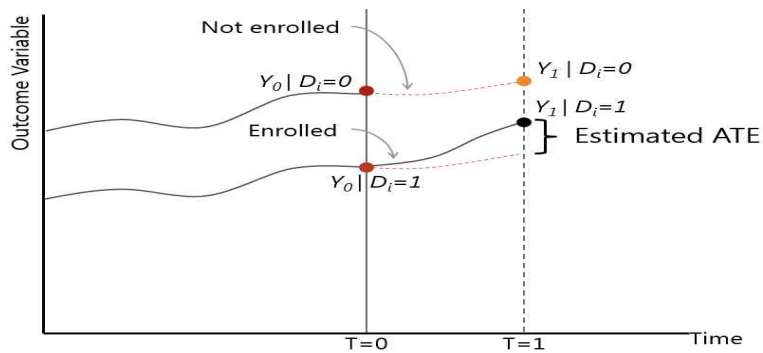
4. 민간의료보험 가입자 내 2009년도 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상에 따른 외래방문시 타 기관 대비 상급종합병원 선택에 대한 정책 전후변화가 미가입자보다 낮다.

II. 이론적 배경

1. 이중차이 분석모형

이중차이 분석방법은 정책의 효과를 확인하기 위해서 수혜집단과 유사한 정책 비 수혜집단을 선정하여 비 수혜집단의 자연효과를 제거한 상태에서 정책효과를 구체적으로 측정하는 준실험모형(Quasi-experiment)이다(Worldbank, 2010)([그림1]). 이중차이 분석모형을 사용하는 이유는 정책의 효과를 판단하기 이전에 무작위로 정책의 대상을 배정할 수 없고, 지난 정책에 대한 효과를 판단할 때에는 이미 무작위를 시행할 수 없는 시점의 상태가 되기 때문에 정책수혜집단의 이전상태가 측정되지 않는 상태에서는 유사한 비수혜집단을 이용하여 준실험적 모형을 실시해야하고, 정책대상의 이전상태가 측정되었다 하더라도 전후변화에 있어서 정책이외의 다른 요인이 개입되어 정책효과 측정에서 편향(bias)이 발생되기 때문에 경험치 유사한 비수혜집단을 선정하여 자연효과를 고려한 정책의 효과측정이 이루어져야하기 때문이다. 이에 이중차이 분석방법에서 중점적인 사항은 수혜집단과 비 수혜집단간의 유사한 성격을 가져야 한다. 이 동질성 가정(parallel trend)에 오류가 있을 경우, 정책효과에 대한 이중차이추정치에 편향을 갖게된다. (Wagstaff, 2009; 김수진, 2013) 다른 연구에서는 Double robust라 하여 세 개의 시점을 설정한 후 정책이전 시점의 수혜집단과 비수혜집단이 시대적으로 유사한지 확인하거나 해당시점의 이중차이를 보정하는데도 쓰이기도 한다(Ghislandi, 2013). 본 연구는 분석에 있어서 이중차이 분

석을 사용하지만 본래의 이중차이 분석방법과는 다르다. 본 연구의 목적은 민간의료보험가입여부에 따른 정책 전후변화의 차이를 실증적으로 분석하는 것으로 동일한 정책 내에서 민간의료보험 가입에 따른 전후변화 차이를 분석한다는 점에서 유사한 집단을 비교집단으로 선정하여 수혜집단의 정책효과를 파악하기 위한 기존의 이중차이모형과 다르다.



출처: Worldbank의 DID강의자료(2010)

[그림 1] 이중차이 분석모형

2. 이단계 추정모형(Two Part Model)

의료 이용에 있어서 의료 이용결정과 결정 이후 이용량 결정이 각기 다른 주체에 의하여 이루어지기 때문에 (Sequential decision) 의료 이용을 분석하는데 있어서 이단계 추정모형을 쓰고자한다. 이단계 추정모형은 회귀모형에서 다음의 세 가지 가정들을 보완해준다. 첫째, 일반적으로 의료이용이 소수에 의해 집중적으로 발생하고 대다수의 의료이용은 적기 때문에 의료이용을 하지 않는 '0'쪽으로 편향되어 정규분포하지 않는 자료가 형성된다. 둘째, 표본 내 하위집단 간 매우 다른 분포를 보인다는 점에서 공분산성이 충족되지 않고, 셋째, 같은 병원 또는 같은 의사로부터 진료받는 환자군, 가족이나 유사 질환을 가진 환자군 내 관측치가 서로 연관성을 보여, 모든 관측치가 서로 독립적이어야 한다는 가정에도 맞지 않는다. 이러한 문제들로 가정에 위배되는 것을 해결하고, 의사에 대한 '첫 방문'은 환자의 주도로, '첫 방문 이후'의 의료이용은 공급자의 주도로 이루어지는 측면을 고려하여 이단계 추정모형으로 개인의 의료이용 정도를 구분하여 현실적으로 예측하기도 한다(Pohlmeier, 1995). 이단계 추정모형에서 첫 번째 부분은 의료이용여부를 결정하는 모형으로서 이를 예측하는 로지스틱 회귀모형(logistic regression model)을 사용하고 이후 '의료비 지출'에 관하여서는 정규성분포를 위해 로그모형을 취하여 선형회귀모형을 실시하고, '의료이용량'에 관하여서는 변화없이 일반적인 선형회귀모형을 실시한다.

3. 성향점수매칭 (Propensity score matching)

성향점수 매칭방법은 기존의 치료군의 효과에 대하여 동일한 치료군과 현실적으로 비교할 수 없을 때, 치료군과 유사한 성향을 가진 집단을 설정하여 이를 비교하여 치료효과를 추정하는 방식이다 (Peikes, 2008). 성향점수란 환자들의 관찰된 기저특성들이 공변량으로 주어졌을 경우 치료를 받을 확률로 정의되며, 흔히 로지스틱 회귀모형 또는 프로빗 회귀모형으로 추정할 수 있다. 추정된 성향점수는 매칭, 층화, 공변량으로 보정하거나 가중치로 활용하는 방법으로 선택바이어스 문제를 해결하고 두 군의 평균치료효과 또는 치료군의 평균치료효과를 추정하기 위하여 사용할 수 있다. 성향점수 방법은 먼저 성향점수 모형에 포함될 변수와 추정방법을 결정하여 성향점수를 추정한 후, 목표모집단과 치료군과 비치료군의 성향점수 분포의 겹치는 정도를 참고하여 제한, 매칭, 층화, 가중치, 공변량 보정 방법 중 적절한 방법을 결정한다. 적용한 방법에 따라 비교군들간의 공변량의 균형을 확인하고, 공변량들이 충분히 균형을 이루지 않았다고 판단될 경우 성향점수 추정 단계로 돌아가야 한다. 성향점수 방법을 통해 치료군과 비치료군이 충분히 균형을 이루었다고 판단이 될 경우 치료효과 및 치료효과의 분산을 추정하고 민감도 분석을 통해 치료효과를 비교한다. 이때 민감도 분석은 성향점수 추정모형 또는 성향점수 적용방법 등을 다르게하여 수행할 수 있다(한국보건의료연구원, 2013).

성향점수로 매칭을 할 경우에는 매칭시 중복허용 여부, Greedy 매칭 법을 사용할 것인지, 또는 최적 매칭 방법을 사용할 것인지를 결정해야 한다. 또한 Greedy매칭 방법을 사용할 경우 캘리퍼를 사용

할 것인지, 캘리퍼는 어떻게 정의할 것인지, 매칭비는 어떻게 결정할 것인지 등에 대해 결정해야 한다. 중복을 허용하여 매칭을 했을 경우 분산추정 시 비 치료군에 같은 환자가 여러 번 있을 수 있다는 사실을 고려해야 한다. 다음으로 최근접 매칭 방법인 Greedy 매칭과 최적매칭 방법 중 어떤 매칭 방법을 사용할 것인지 결정해야 한다. Greedy 매칭에서는 치료군의 환자를 먼저 랜덤하게 선택하고, 랜덤하게 선택된 치료군 환자의 성향점수와 가장 가까운 성향점수를 가지는 비치료군의 환자를 선택한다. 이 과정을 비치료군의 환자가 모든 치료군의 환자에게 매칭이 되거나 매칭될 치료군의 환자가 없을 때까지 반복한다. Greedy 매칭을 사용할 경우 주어진 치료군의 환자에 대해 가장 가까운 성향점수를 가지는 비 치료군의 환자가 매칭이 되고, 이때 비치료군의 환자가 치료군의 다른 환자의 성향점수와 더 가깝다 하더라도 이 비 치료군의 환자는 주어진 치료군의 환자에 매칭이 된다. 성향점수 매칭시에는 1:1 매칭이 가장 일반적으로 많이 사용된다. 본 연구에서는 민간의료보험 가입군과 미가입군의 내생성을 제거하기 위해 기본적으로 집단 내에 존재하는 상이한 특성을 보정하기 위해서 성향점수 매칭방법을 사용하고, 방법은 Greedy matching으로 중복이 불가능하며 캘리퍼 0.01이내의 이웃 간 1:1매칭으로 민간의료보험 미가입군 가입군 간의 상이한 특성을 보정하여 설명변수에 대한 확률을 동일하게 만들어 편차가 없는 연구결과를 이끌어낸다.

Ⅲ. 연구방법

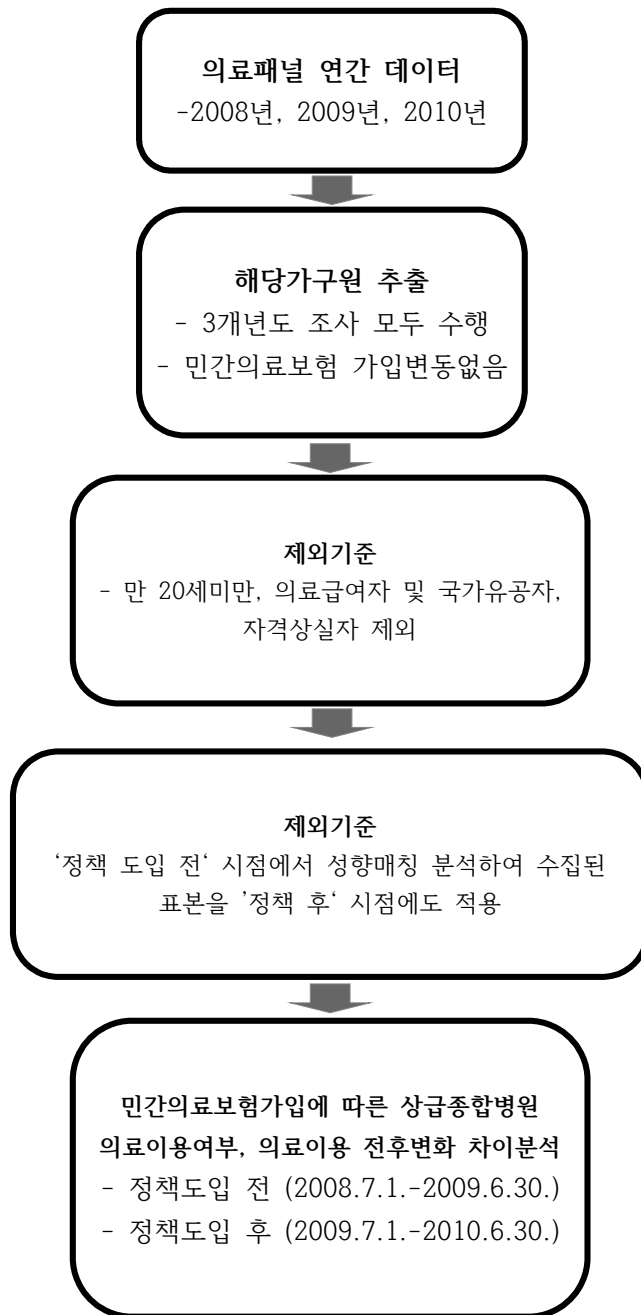
1. 자료원

본 연구는 민간의료보험가입 내용 및 의료이용에 영향을 미치는 다양한 특성들을 포함하고 있는 한국의료패널 β -version 2.0을 사용하였다. 한국의료패널은 한국보건사회 연구원과 국민건강보험공단이 컨소시엄을 구성하여 진행한 조사로, 2008년 1차년도 본 조사를 시작으로 2013년 현재 6년도 자료가 공유되고 있다. ‘2005년 인구주택총조사’ 90% 전수자료를 기초로 16개 시도 및 2개의 동부 및 읍면부에 대해 층화하고 확률비례 2단계 층화집락추출법으로 표본을 추출하였다. 6개년도 자료중 정책 전후 1년 기간의 데이터가 포함된 2008년, 2009년, 2010년 연간데이터 β -version 2.0을 사용하였다.

2. 대상

연구대상자는 정책(09년도 7월) 전후 1년 시점인 것을 감안하여 2008년도, 2009년도, 2010년도 3개년 패널에서 모두 조사를 완료하고 민간의료보험이 변동하지 않은 가구원을 기본적으로 선정하였다. 선정 후, 20세 미만, 의료급여자 및 국가유공자, 자격상실자는 제외하였다. 20세 미만의 경우에는 주로 부모님들의 건강보험에 의존하게 되고, 의료급여자 및 국가유공자, 자격상실자도 마찬가지로 본인 부담금이 차이가 있기 때문에 본인부담제도에 대한 민간의료보험의 영향을 보기가 어려워서 제외하였다. 대상을 고정한 이유는 기존 이

중차이분석의 주요 전제가 정책 수혜집단으로의 유입 및 탈퇴가 자유롭지 않고 고정적이라는 데에서 시작하는데, 민간의료보험의 경우 가입과 탈퇴가 자유롭다는 점을 감안하여 대상을 고정시키고 정책의 효과를 좀 더 정확하게 보기 위해 동일한 집단을 계속적으로 관찰하였다. ([그림 2]).



[그림 2] 연구 대상자 선정 방법

3. 변수의 정의

종속변수

연구에 사용될 종속변수는 외래진료 시 상급종합병원 이용여부, 방문횟수 그리고 외래본인부담금이다. 해당 종속변수는 정책 전 (2008년 7월 1일-2009년 6월 30일), 정책 후 (2009년 7월 1일~2010년 6월 30일) 기간 단위 내에 포함된 기록을 기반으로 하였다. 상급종합병원 이용여부는 first part에서 사용되는 종속변수로서, 기간 내 상급종합병원을 한번이라도 이용하였다면 '1'로, 그렇지 않은 경우에는 '0'으로 변환하여 사용하며, second part에서는 상급종합병원 외래이용량이 0인 경우를 제거하고, 외래진료비의 경우 분포의 정규성 보정을 위해 Log변환하였다.

독립변수

본 연구는 민간의료보험이 정책 전후 의료이용의 변화에 미치는 영향을 분석하기 위한 연구로서 민간의료보험가입여부와 정책 전후 변수를 주된 독립변수로 사용하였다. 민간의료보험 가입여부는 분석단위를 가구원단위로 하여 민간의료보험 가입건수가 없는 경우에는 '0'으로, 1건 이상인 경우는 '1'로 독립변수를 설정하였다. 정책전후는 [그림 3]에서 제시한 바와 같이 '정책 전'은 정책이 시행되는 시점인 2009년 7월 1일을 기준으로 1년 전인 2008년 7월1일부터 2009년 6월 30일까지, '정책 후'는 반대로 2009년 7월1일부터 2010년 6월 30일까지로 하여 '정책 전'은 0으로 '정책 후'는 1로 독립변수를 설정하였다.



[그림 3] 상급종합병원 외래이용, 본인부담 의료비, 의료이용량 산출 대상 기간

통제변수

본 연구에서는 인구학적 특성, 사회경제적 특정, 건강상태를 중심으로 통제변수를 설정하였다. 인구학적 특성으로 성별, 연령, 결혼상태가 사용되었다. 사회경제적 특성에서는 교육수준, 소득수준, 고용상태변수가 사용되었고, 소득수준의 경우 고용, 자산, 연금, 기타 자원으로부터 발생된 소득을 루트 가구원수로 나누어 가구원수 보정 소득을 이용하였다. 건강상태에서는 만성질환 보유개수, 신체활동, 흡연, EQ-5D점수를 사용하였고 EQ-5D의 경우 2009년 2010년도 중 위수가 동일하여 동일한 중위수를 기준으로 ‘나쁨’ 과 ‘좋음’으로 구분하였다. 건강상태의 경우 대한의료패널에서 2009년도부터 측정되었고, 이에 정책 전 시점(2008년 7월 1일-2009년 6월 30일)에서

2008년도에 대한 기본특성은 모두 2009년과 큰 변동이 없다는 가정 하에 2009년도 특성을 기준으로 분석하였다. 정책 후(2009년 7월 1일-2010년 6월 30일)의 경우에도 마찬가지로 2010년의 기본특성으로 반영되었다. ([표1]).

[표 1] 분석에 사용된 변수설명

구분	변수	내용
종속변수	외래이용여부	이분위 (이용, 이용하지 않음)
	외래본인부담금(log)	연속
	외래이용횟수	연속
독립변수	민간의료보험가입	가입, 미가입
	정책 도입전후	정책 도입 이전: 2008. 7. 1~ 2009.6.30. 정책 도입 이후: 2009. 7. 1~ 2010.6.30.
	성별	남, 여
통제변수	인구학적 요인	연령 20~29세, 30~39세, 40~49세, 50~64세, 64세 이상
	배우자 유무	배우자 없음(이혼, 사별포함), 배우자 있음
	사회경제학적 요인	교육수준 고졸이하, 대졸이상 경제활동 상태 비경제활동, 경제활동 소득 수준 1분위(최하위)~5분위(최상위)
건강관련 특성	흡연여부	비흡연, 현재흡연, 과거흡연
	신체활동	참여, 미참여
	만성질환보유	없음, 1개, 2개이상
	건강상태(EQ-5D)	좋음, 나쁨 (중위수 기준)

4. 분석방법

먼저 제외기준을 통해 수집된 최종 표본을 수집한 후, ‘정책 전’시점을 반영한 2009년도 인구학적, 사회학적, 건강상태를 기준으로 성향점수 매칭을 실시하였다. 성향점수 매칭은 Greedy매칭 법으로 1:1 이웃매칭을 실시하였고, 캘리퍼는 0.01로 하였다. 성향매칭 분석으로 ‘정책 전’ 표본이 완성되면 이를 동일하게 ‘정책 후’까지 연구대상으로 지속하였고, 성향점수 매칭 전후비교를 위해 ‘정책 전’시점에서 성향매칭 전후별 민간의료보험 가입유무에 따른 집단 간 기본특성 차이를 교차분석(Chi-square) 검정을 이용하였다.

성향매칭 이후 기본적으로 민간의료보험과 상급의료기관의 외레이용간의 관계를 분석하기 위해 Two part모델을 적용하였고, 이중차이모형(Difference in difference)을 통해 민간의료보험이 정책효과에 미치는 영향을 확인하였으며, 추가적으로 외래방문 시 의료기관선택에 대해서는 다항로짓분석을 실시하였다. First part에서는 상급외래진료 이용여부에 미치는 요인을 분석하기 위해 종속변수를 ‘상급종합병원 외레이용여부’로 하여 다중 로지스틱 회귀분석(Multiple logistic regression)을 실시하고, 민간의료보험이 정책 전후변화에 영향을 주는 변수 (민간의료보험 가입x정책도입 이후)를 적용하여 민간의료보험이 상급의료기관 외래진료 이용률의 정책 전후변화에 미치는 영향을 최종적으로 평가하였다. Second part에서는 상급외래진료 이용 시 상급외래진료 이용횟수와 진료비에 미치는 요인을 분석하였다. 종속변수 ‘외래 본인부담금’은 로그로 치환($\ln(\text{의료비})$)하고, ‘외래방문횟수’는 치환 없이 이분산을 고려한 로버스트회귀분석(Robust regression)을 실시하였으며, First part와 마찬가지로 민간의료보험이 정책효과에 영향을 주는 변수 (민간의료보험 가입x정책도입 이후)를 적용하여 민간의료보험이 상급의료기관 외래진료 이용량과 진료비의 정책 전후변화에 미치는 영향을 최종적으로 평가하였다.

다항로짓분석은 (Multinomial Logit Model) 순서형 로짓분석(Ordered Logit Model)과 다르게 연속성이 없는 3개 이상의 종속변수를 대상으로 상대적인 확률을 구하는 방법으로서, 본 연구에서는 성향점수매칭으로 선정된 연구대상에 대하여 외래이용을 하지 않은 대상을 제외한 후, 의원 및 병원, 종합병원, 상급종합병원으로 나누어 다항로짓분석을 실시하였다. 대상이 이용한 의료기관이 중복된 경우 이용한 기관 중 가장 상급의료기관으로 편성하였고, 분석기준은 상급종합병원을 기준으로 의원 및 병원, 종합병원에 대한 상대적인 선호도를 평가하였다.

5. 연구모형

본 연구의 모형은 다음과 같다.

모형1-1. [상급종합병원 이용여부의 정책 전후변화에 미친 민간의료보험의 영향 분석]

$$\log\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot postpolicy_i + \beta_2 \cdot phi_i + \beta_3 \cdot postpolicy_i \cdot phi_i + \beta_4 \cdot \chi_1 + e_i$$

※ $postpolicy_i$: 정책도입 후 (2009.7.1.~2010.6.30.), phi_i : 민간의료보험 가입군,
 $postpolicy_i \cdot phi_i$: 민간의료보험이 정책 전후변화에 미치는 영향 (상호작용
 항), χ_1 : 통제변수(인구학적, 사회경제학적, 건강관련 특성)

모형1-2. [상급종합병원 외래방문횟수와 외래본인부담금의 정책 전후변화에 미친 민간의료보험의 영향 분석]

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 \cdot postpolicy_i + \beta_2 \cdot phi_i + \beta_3 \cdot postpolicy_i \cdot phi_i + \beta_4 \cdot \chi_1 + e_i$$

I=가구원, Y: 상급종합병원 외래방문횟수, 외래본인부담금

※ $postpolicy_i$: 정책도입 후 (2009.7.1.~2010.6.30.), phi_i : 민간의료보험 가입군,
 $postpolicy_i \cdot phi_i$: 민간의료보험이 정책 전후변화에 미치는 영향 (상호작용
 항), χ_1 : 통제변수(인구학적, 사회경제학적, 건강관련 특성)

모형1-3. [외래방문시 의료기관선택의 정책 전후변화에 미친 민간의료보험의 영향 분석]

$$\log\left(\frac{\pi_i}{\pi_0}\right) = \beta_0 + \beta_1 \cdot postpolicy_i + \beta_2 \cdot phi_i + \beta_3 \cdot postpolicy_i \cdot phi_i + \beta_4 \cdot \chi_1 + e_i$$

$\pi_i = \Pr(Y=i), i=0,1,2$ (0: 의원 및 병원, 1: 종합병원, 2: 상급종합병원)

※ $postpolicy_i$: 정책도입 후 (2009.7.1.~2010.6.30.), phi_i : 민간의료보험 가입군,
 $postpolicy_i \cdot phi_i$: 민간의료보험이 정책 전후변화에 미치는 영향 (상호작용
 항), χ_1 : 통제변수(인구학적, 사회경제학적, 건강관련 특성)

IV. 연구결과

1. 민간의료보험 가입·미가입군 매칭 전·후 특성비교

본 연구는 ‘정책 전’ (2008년 7월 1일-2009년 6월 30일)과 ‘정책 후’ (2009년 7월 1일-2010년 6월 30일)를 반영하기 위하여 2008, 2009년, 2010년 모두 조사된 인원으로 제한하였고, 좀 더 정확한 이중차이모형을 적용하기 위해 민간의료보험가입의 변동이 없는 가구를 분석대상으로 선별하였다. 1차 선별과정을 통해 선정된 8,356명은 ‘정책전’ 시점에서 성향점수매칭을 실시하여 각 집단별로 1,186명이 매칭되어 2,352명이 ‘정책전’의 연구대상자로 선정되었고, 매칭된 집단은 ‘정책후’까지 동일하게 연구대상에 포함되었다. 매칭 전 단계에서 민간의료보험 가입 및 미가입 내 상이한 특성은 인구학적, 사회경제적, 건강특성 내에서 모두 발생하였다[표2]. 인구학적 특성에서 연령의 경우, 가입군 내 30-39세, 40-49세, 50-64세이 차지하는 비율이 미가입군보다 상대적으로 많은 반면, 미가입군 내에서는 65세이상 이 차지하는 비율이 상대적으로 많았고, 가입군내 배우자 있는 가구가 차지하는 비율이 미 가입군보다 더 많았다. 사회경제적 특성에서 소득수준의 경우 가입군 내 고소득층(4,5분위)이 차지하는 비중이 미가입군 보다 더 높은 반면, 미가입군에서는 상대적으로 저소득층(1,2분위)이 차지하는 비중이 높았고, 고용수준에서는 가입군 내 경제활동인구가 차지하는 비중이 높았다. 건강특성에서는 미가입군 내 현재 흡연자의 비중이 높은 반면, 과거 흡연자와의 비중은 상대적으로 낮았고, 신체활동에서는 미참여자의 비중이 미가입군에서 높

았으며, 건강상태가 좋은 인구의 비중에서는 가입군보다 낮았다. 성향매칭분석을 실시한 후에는 최종 연구 대상은 ‘정책전’시점에서 각 집단별로 1,186명이 성향점수매칭이후 선정되었고, 민간의료보험 가입군과 미가입군 내 변수에 대한 특성차이가 조정되었다.

[표 2] 민간의료보험 가입·미가입군 매칭 전·후 특성비교

	매칭 전 (=8,356)				P-value	매칭 후(n=2,352)				P-value
변수	가입		미가입			가입		미가입		
성별										
남성	2448	(40.92)	1017	(42.84)	0.1096	426	(36.22)	431	(36.65)	0.8639
여성	3534	(59.08)	1357	(57.16)		750	(63.78)	745	(63.35)	
연령군										
20-29	511	(8.54)	173	(7.29)	<.0001	123	(10.63)	123	(10.46)	0.9999
30-39	1460	(24.41)	206	(8.68)		147	(12.41)	147	(12.50)	
40-49	1711	(28.60)	251	(10.57)		191	(16.07)	191	(16.24)	
50-64	1830	(30.59)	499	(21.02)		389	(33.16)	389	(43.08)	
64세이상	470	(7.86)	1245	(52.44)		326	(27.72)	326	(27.72)	
결혼										
배우자있음	4913	(82.13)	1622	(68.32)	<.0001	869	(73.89)	860	(26.87)	0.6741
배우자없음	1069	(17.87)	752	(31.68)		307	(26.11)	316	(73.13)	
교육수준										
고졸 이하	3670	(61.35)	1876	(79.02)	<.0001	871	(74.06)	879	(74.74)	0.7054
대졸 이상	2312	(38.56)	395	(20.98)		305	(25.94)	297	(25.26)	
소득수준										
1분위(낮음)	336	(5.62)	627	(26.41)	<.0001	170	(14.46)	179	(14.46)	0.9864
2분위	848	(14.18)	652	(27.46)		311	(26.45)	312	(26.53)	
3분위	1370	(22.90)	493	(20.77)		286	(24.32)	275	(23.38)	
4분위	1751	(29.27)	332	(13.98)		227	(19.30)	231	(19.64)	
5분위(높음)	1677	(28.03)	270	(11.37)		182	(15.48)	188	(15.99)	
고용수준										
활동	4014	(67.10)	1235	(52.02)	<.0001	668	(56.80)	676	(57.48)	0.7389
비활동	1968	(32.90)	1139	(47.98)		508	(43.20)	500	(42.52)	
흡연여부										
현재흡연	467	(19.67)	1270	(21.23)	<.0001	209	(17.77)	215	(18.28)	0.9335
과거흡연	426	(17.94)	758	(12.67)		148	(12.59)	150	(12.76)	
비흡연	1481	(62.38)	3954	(66.10)		819	(69.64)	811	(68.96)	
신체활동여부										
미참여	1073	(45.20)	3314	(55.40)	<.0001	597	(51.02)	600	(51.02)	0.9015
참여	1301	(54.80)	2668	(44.60)		579	(49.23)	576	(48.98)	
만성질환보유										
없음	3011	(50.33)	719	(30.29)	<.0001	463	(39.37)	461	(39.20)	0.9045
1개	1353	(22.62)	456	(19.21)		215	(18.28)	215	(17.69)	
2개 이상	1618	(27.05)	1199	(50.51)		498	(42.35)	507	(43.11)	
건강상태(EQ-5D)										
낮음	1711	(28.60)	1085	(45.70)	<.0001	430	(36.56)	428	(36.39)	0.9317
높음	4271	(71.40)	1289	(54.30)		746	(63.44)	748	(63.61)	
총합	5982	(100.0)	2374	(100.0)		1176	(100.0)	1176	(100.0)	

주) P-value: 카이제곱검정을 통한 집단 간 특성차이

2. 민간의료보험이 정책 전후 의료이용의 변화에 미치는 영향평가

단순이중차이 분석결과

상급종합병원 외래이용확률에 대한 단순이중차이 분석결과를 보면, 정책도입 전에 비해 정책도입 후 민간의료보험 미가입군의 외래이용확률은 1.28%증가한데 비해, 가입군은 1.1%감소하여 민간의료보험이 미가입군에 비하여 상대적으로 외래이용여부에 대한 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미치지 않았다. 외래방문횟수에서는 정책도입 후 민간의료보험 미가입군의 외래방문횟수가 0.3회 감소한 반면 민간의료보험가입군은 1.0회 증가하여 민간의료보험이 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미쳤다. 외래본인 부담금의 경우, 민간의료보험 미가입군의 본인부담금이 15,202원 증가하였고, 민간의료보험가입군도 96,518원 증가하여 민간의료보험가입이 미가입군에 비하여 상대적으로 외래진료비에 대한 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미쳤다. 단순이중차이결과, 외래방문횟수와 외래진료비부문에서 민간의료보험이 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미쳤다[표3].

[표 3] 민간의료보험이 상급종합병원 본인부담률인상정책이후 의료이용 전
후변화에 미치는 영향

	정책 전 (2008.7.1~2009.6.30.)	정책 후 (2009.7.1~2010.6.30.)	시점 간 차이
1st part			
상급종합병원 이용여부(%)			
민간의료보험 가입	12.24	11.14	-1.1
민간의료보험 미 가입	11.22	12.50	1.28
집단 간 차이	1.02	-1.36	
이중차이 (%)			-2.38
2nd part			
상급종합병원 이용량			
방문횟수			
민간의료보험 가입	3.9	4.9	1.0
민간의료보험 미 가입	4.7	4.4	-0.3
집단 간 차이	-1.2	0.5	
이중차이			1.3
본인부담금			
민간의료보험 가입	251,913	348,431	96,518
민간의료보험 미 가입	229,754	244,956	15,202
집단 간 차이	22,159	103,475	
이중차이			81,316

주) 본 결과는 통제변수를 고려하지 않은 의료이용관련 단순이중차이모형이다.

상급종합병원 외래이용여부에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향평가

상급종합병원 외래본인부담률 본인부담금 인상정책 이후 전 집단에 대하여 상급종합병원 외래이용확률은 감소하지 않았고, 민간의료보험이 정책 전후변화에 주는 영향을 볼 수 있는 ‘민간의료보험 가입과 정책도입 이후의 상호작용항’은 통계적으로 유의하지 않았다 [표4].

인구학적 특성에서 20-29세에 비해 30-39세, 40-49세의 오즈비 (Odds Ratio, OR)가 0.41배, 0.56배로 20-29세 대비 30-39세, 40-49세의 상급종합병원 외래이용확률이 유의하게 낮았고, 배우자가 없는 집단에 비해 배우자가 있는 집단의 오즈비는 1.55배로 상대적으로 상급종합병원을 이용하는 경향이 높았다.

사회 경제적 상태에서는 소득1분위에 비해 소득 2, 3, 4, 5분위의 오즈비는 1.36배, 1.51배, 2.13배, 2.21배로 소득1분위 대비 소득분위가 높을수록 상급종합병원 외래이용확률이 유의하게 높았고, 비경제활동 인구에 비해 경제활동인구의 오즈비가 0.60배로 경제활동인구가 상급종합병원 외래이용을 할 가능성이 유의하게 낮았으며, 고졸 이하 집단에 비해 대졸 이상 집단의 오즈비가 1.40배로 교육수준이 높을수록 상급종합병원 외래이용확률이 유의하게 높았다.

건강상태에서는 신체활동 미참여에 비해 신체활동 참여의 오즈비가 1.16배로 유의하게 높았고, 만성질환을 보유하지 않은 군에 비해 만성질환을 1개가지고 있는 군의 오즈비가 4.36배, 2개이상 군의 오즈비가 11.78배로 만성질환보유개수가 상급종합병원 이용 선택에 있어서 중요한 요인으로 나타났다.

상급종합병원 외래이용횟수에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향평가

상급종합병원의 외래방문횟수는 정책이후에 유의한 감소를 보이지 않았고, 민간의료보험이 정책 전후변화에 미치는 영향을 볼 수 있는 ‘민간의료보험 가입과 정책도입 이후의 상호작용항’은 유의하게 작용하여 민간의료보험이 정책 전후변화에 영향을 미치는 것으로 나타났다[표4].

인구학적 특성에서는 남성의 외래방문횟수가 적었고, 20-29세 대비 30-39세의 외래방문횟수가 유의하게 많았으며, 다른 연령층에도 동일한 경향을 보이고 있다. 사회 경제적 상태에서는 교육수준이 높고 경제활동인구일 수록 외래방문횟수가 낮았으나 교육수준에서는 통계적으로 유의하지 않았고, 소득에서는 First분석과 반대로 소득 1분위 대비 소득 2, 3, 4, 5분위의 외래방문횟수가 많았다. 건강상태에서는 과거흡연을 시도하고 신체활동을 참여하지 않고 건강수준이 낮을수록 외래서비스를 더 많이 이용하였고, 만성질환을 2개 이상 보유한 집단은 First분석과 반대로 보유하지 않은 집단보다 외래방문횟수가 유의하게 적었다.

상급종합병원 외래본인부담금에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향평가

외래본인부담금도 외래방문횟수와 마찬가지로 정책이후 유의한 감소가 나타나지 않았고, ‘민간의료보험 가입과 정책도입 이후의 상호작용항’은 유의하게 작용하여 민간의료보험이 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보였다 [표4].

인구학적 특성에서 남성이 여성에 비해 외래본인부담금이 높았다. 사회 경제적 상태에서는 first분석과는 반대로 소득 2,3,5분위가 1분위에 비해 외래본인부담금이 유의하게 낮았다. 건강상태에서는 흡연의 경우 현재흡연군이 비흡연군 보다 외래부담금이 유의하게 낮은 반면, 과거흡연의 경우에는 외래본인부담금이 유의하게 높았으며, 건강수준에서는 점수가 낮은 집단의 외래본인부담금이 유의하게 높았다.

[표 4] 민간의료보험이 상급종합병원 본인부담률인상정책이후 의료이용 전
후변화에 미치는 영향

설명요인	1st part	2nd part	
	상급종합병원 이용여부 OR (95% CI)	외래방문횟수 β (robust SE)	Log(외래진료비) β (robust SE)
성별(ref: 여성)			
남성	1.177 (0.765 1.809)	-0.73 (0.50)	-0.80 (0.26)**
연령군(ref: 20-29세)			
30-39	0.411 (0.205 0.825)**	2.46 (1.21)**	0.34 (0.35)
40-49	0.563 (0.301 1.051)**	0.53 (0.74)	-0.08 (0.32)
50-64	0.647 (0.347 1.206)	0.83 (0.77)	0.06 (0.34)
64세이상	0.692 (0.373 1.285)	0.74 (0.74)	-0.08 (0.32)
결혼(ref: 배우자 없음)			
배우자 있음	1.553 (1.170 2.061)***	0.29 (0.53)	0.29 (0.15)*
교육수준(ref: 고졸 이하)			
대졸 이상	1.397 (1.011 1.928)**	0.71 (0.51)	0.02 (0.17)
소득수준(ref: 최하위)			
2분위	1.355 (1.003 1.831)**	-1.33 (0.58)**	-0.44 (0.16)***
3분위	1.513 (1.102 2.077)**	-1.21 (0.58)**	-0.30 (0.18)*
4분위	2.131 (1.523 2.982)***	-0.72 (0.64)	-0.26 (0.18)
5분위(최상위)	2.205 (1.540 3.157)***	-1.33 (0.63)**	-0.43 (0.20)**
고용수준(ref: 비활동)			
활동	0.597 (0.487 0.734)***	-1.06 (0.33)**	-0.05 (0.11)
흡연여부(ref: 비흡연)			
현재흡연	0.997 (0.626 1.587)	-0.79 (0.57)	-0.54 (0.28)**
과거흡연	0.753 (0.468 1.213)	1.76 (0.64)**	1.04 (0.29)***
신체활동여부(ref: 참여)			
미참여	1.156 (0.948 1.409)**	0.74 (0.29)**	0.00 (0.11)
만성질환보유(ref: 없음)			
1개	4.368 (2.852 6.690)***	0.05 (0.61)	-0.02 (0.25)
2개 이상	11.781 (7.796 17.801)***	-1.67 (0.64)**	-0.16 (0.25)
건강상태(EQ-5D)(ref: 높음)			
낮음	1.296 (1.060 1.584)**	0.70 (0.32)**	0.25 (0.11)**
민간의료보험(ref: 미가입)			
가입	1.125 (0.864 1.467)	-0.90 (0.44)**	-0.16 (0.14)
정책도입전후 (ref:2009년 7월 이전)			
정책도입 후	1.035 (0.794 1.350)	-0.29 (0.43)	-0.06 (0.14)
민간의료보험가입*정책도입 후	0.749 (0.515 1.089)	1.34 (0.62)**	0.41 (0.20)**

주) 본 결과는 통제변수(인구학적, 사회경제학적, 건강관련특성)를 고려한
의료이용관련 이중차이회귀모형이다.

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

외래방문 의료기관 유형선택에 대한 정책 전후변화에 미치는 영향평가

다른 중별 의료기관의 외래이용을 고려한 다항로짓분석에 따르면 정책 이후에 상급종합병원에 비하여 의원 및 병원, 종합병원의 선호도가 증가하지 않았고, ‘민간의료보험 가입과 정책도입 이후의 상호작용항’에서는 로지스틱 분석과 마찬가지로 의원 및 병원과 종합병원이 용에 대한 정책 전후변화에 있어서 부정적인 효과는 보이지 않았다(각각 $RRR=1.755$; $RRR=2.921$).

인구학적 특성에서는 20-29세에 비하여 30-39세, 40-49세는 상급종합병원보다 의원 및 병원과 종합병원을 50-64세는 의원 및 병원을, 65세이상은 종합병원을 더 선호하였고, 배우자가 있는 경우 상급종합보다 의원 및 병원과 종합병원을 더 선호하였다. 사회경제적 특성에서는 교육수준이 높을수록 상급종합병원보다 의원 및 병원과 종합병원을 더 선호하였고, 소득 1분위에 비하여 소득2분위가 상급종합병원 대비 의원 및 병원을 더 선호하는 경우를 제외하고, 소득 3, 4, 5분위에서는 의원 및 병원과 종합병원을 더 선호하였으며, 경제활동인구가 상급종합병원 대비 의원 및 병원과 종합병원을 더 선호하였다. 건강상태에서 만성질환의 경우 로지스틱분석과 다르게 만성질환 미보유군에 비해 1개, 2개이상 보유한 군이 상급종합병원 대비 의원 및 병원과 종합병원을 덜 선호하는 것으로 나타났고, 건강상태가 낮은 집단은 상급종합병원 대비 의원 및 병원을 덜 선호하였다[표6].

[표 5] 민간의료보험이 상급종합병원 본인부담률인상정책이후 외래방문 의
료기관 유형선택에 미치는 영향

설명요인	상급종합병원 방문과의 관계(RRR)	
	의원, 병원	종합병원
성별(ref: 여성)		
남성	0.763	0.861
연령군(ref: 20-29세)		
30-39	2.392**	3.967**
40-49	1.755*	2.911**
50-64	1.408**	2.911
64세이상	1.424	2.358**
결혼(ref: 배우자 없음)		
배우자 있음	0.690**	0.670**
교육수준(ref: 고졸 이하)		
대졸 이상	0.730*	0.656**
소득수준(ref: 최하위)		
2분위	0.443***	0.569**
3분위	0.449***	0.530**
4분위	0.664**	0.705*
5분위(최상위)	0.714**	0.833
고용수준(ref: 비활동)		
활동	1.770***	1.349**
흡연여부(ref: 비흡연)		
현재흡연	1.315	1.191
과거흡연	0.920	1.400
신체활동여부(ref: 참여)		
미참여	0.843	0.986
만성질환보유(ref: 없음)		
1개	0.332***	0.446**
2개 이상	0.127***	0.260***
건강상태(EQ-5D)(ref: 높음)		
낮음	0.756**	0.855
민간의료보험(ref: 미가입)		
가입	0.866	1.007
정책도입전후 (ref:2009년 7월 이전)		
정책도입 후	0.927	1.031
민간의료보험가입*정책도입 후	1.432*	1.167

주) RRR: relative risk ratio, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

V. 고찰

1. 연구결과에 대한 고찰

본 연구는 민간의료보험이 2009년 7월 시행된 상급종합병원 외래 진료비 본인부담률 인상 정책 전후 의료이용의 변화에 미치는 영향을 실증적으로 분석하여 민간의료보험이 정책에 미치는 영향을 파악하는데 목적이 있다. 이를 위해 정책이 시행되는 시점인 2009년 7월 1일을 기준으로 ‘정책 전’과 ‘정책 후’를 각각 1년 단위로 설정하고 민간의료보험을 가입한 집단과 가입하지 않은 집단으로 구분하여 정책 전과 후의 각 집단의 의료이용여부, 방문횟수 그리고 진료비의 변화추이를 확인하였다.

성향매칭분석을 통하여 민간의료보험 가입군과 미가입군의 상태를 동일하게 조정하여 이중차이모형을 적용한 결과에 따르면 상급종합병원 외래이용여부에 있어서 민간의료보험가입에 따른 정책 전후 의료이용의 변화차이는 존재하지 않아 민간의료보험이 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미친다고 보기 어려웠고, 의료기관 선택을 분석한 다중로짓모형에서도 마찬가지로 정책이후 민간의료보험가입에 따른 상급종합대비 의원 및 병원, 종합병원의 선호도 차이가 발생하지 않아 민간의료보험이 선호도의 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미치지 않았다. 그러나 외래방문횟수와 외래본인부담금에서는 민간의료보험가입에 따라 정책전후의 변화차이가 미가입군에 비해 상대적으로 유의하게 증가하여 민간의료보험이 정책 전후변화에 대하여 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구에서는 각 분석방법에 따라 서로 다른 요인들이 의료이용 및 의료기관선택에 영향을 미쳤다. 이단계 추정모형 중 First part에서는 소득 1분위 대비 소득 2, 3, 4, 5분위, 교육수준이 높은 군, 만성질환 보유군, 신체활동 미참여군, 건강상태가 낮은 군의 외래이용 확률이 높았고, 20-29세 대비 30-39세, 40-49세, 경제활동인구의 외래이용 확률이 낮았다. Second part에서 외래방문횟수의 경우 건강점수가 낮고, 신체활동 미참여, 과거흡연 집단일수록 외래방문횟수가 많았고, 소득 1분위 대비 나머지 소득분위, 만성질환 2개 이상 보유군, 경제활동인구 일수록 외래방문횟수가 적었다. 외래진료비의 경우, 남성, 소득1분위 대비 나머지 소득분위(4분위 제외), 만성질환 2개 이상 보유군의 외래진료비가 낮았고, 흡연의 경우 현재흡연을 하는 집단이 비 흡연집단보다 외래진료비가 유의하게 낮는데 비해, 과거흡연집단은 오히려 외래진료비가 유의하게 증가하였으며, 배우자가 있는 군, 건강상태가 낮은 군의 외래진료비가 높았다.

이중 만성질환 보유군은 First part에서 미보유군에 비해 외래이용 확률이 높았지만, Second part에서는 외래방문횟수의 경우 만성질환 2개 보유군이 미보유군에 비해 방문횟수가 적었고, 외래본인부담금의 경우 만성질환 보유군이 미보유군에 비하여 외래본인부담금이 적었다. 소득수준의 경우에도 소득 1분위 대비 나머지 소득분위의 외래이용 확률은 높은 반면에 외래방문횟수와 본인부담금 부문에서는 소득 1분위에 비해 낮게 나타나 상반된 결과를 보였다.

다항로지분석에서는 20-29세에 비하여 30-39세, 40-49세 연령군, 배우자가 있는 군, 교육수준이 높은 군, 경제활동인구, 소득 1분위에 비하여 소득 3, 4, 5분위에서는 상급종합병원보다 의원 및 병원과 종합병원을 더 선호하였고, 만성질환 보유군, 건강상태가 낮은 군이

상급종합병원 대비 의원 및 병원과 종합병원을 덜 선호하는 것으로 나타났으며, 대부분 First분석에서 얻은 상급종합병원 이용확률을 증가시키는 요인들이 외래방문 의료기관 선택에 있어서 의원 및 병원, 종합병원을 덜 선호하는 요인으로 작용하여 두 분석 간 동일한 결과를 보여주었다.

민간의료보험의 경우 일반적으로 미 가입군에 비해 의료이용량이 증가하는 다수의 연구 결과와 다르게 본 연구에서는 외래이용확률은 증가하는 경향을 보였지만, 통계적으로 유의하지 않았고, 방문횟수에서는 비가입군에 보다 낮은 결과를 보였다. 그러나, 민간의료보험가입에 따른 정책전후 의료이용의 변화차이를 보여주는 상호작용변수와 단순이중차이결과를 보면, 정책 전에는 가입군과 미가입군의 외래방문횟수 및 외래본인부담금 격차가 뚜렷했지만, 정책 후에는 외래방문횟수의 경우 민간의료보험이 미가입군을 넘어섰고, 외래본인부담금의 경우 두 집단간 외래본인부담금의 격차가 증가하여 민간의료보험이 외래이용의 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미쳤다. 비록 외래방문횟수에 대한 통계결과에서는 두 개 시점의 평균치로 민간의료보험 가입군이 낮다고 볼 수 있겠지만, 변화추이와 단순이중차이를 살펴보면 민간의료보험가입군의 외래방문횟수 증가분이 미가입군 보다 크고 이는 상급종합병원 외래본인부담률 상승정책이 미가입군에 비하여 민간의료보험 가입군의 증가추세를 상대적으로 막지 못하고 있음을 의미한다. 다른 요인으로서는 민간보험 내 실손보험 비중의 증가에서 추가적인 원인을 찾아볼 수 있다. 우리나라 민간의료보험은 크게 보험금의 지급방식에 따라 두 가지로 분류되는데 첫째로는 실제 보건의료서비스 비용과 상관없이 가입당시 계약한 보험금이 현금급여로 지급되는 ‘정액형’과 가입자가 실제 사용한

보건의료서비스 비용의 일정 비율을 현금급여로 지급하는 ‘실손형’으로 구분된다(이용재, 2007). 본 연구에서는 사고발생시 정액으로 받은 현금에 의해 의료기관선택에 있어서 도덕적 해이가 발생한다는 설명 하에 민간의료보험종류의 구분 없이 실증적 분석을 진행하였지만, 한국 의료패널자료에 따르면 2008년 상반기에는 실손보험이 차지하는 비중이 9.07이었지만, 2013년에는 혼합형과 실손형을 포함하여 약 25%에 도달하여 실손형 민간의료보험의 특성상 의료기관선택에 대한 도덕적 해이를 발생하는 영향력이 증가할 것이며, 연간 증가하는 실손형 보험 가입자는 본 연구에서 민간의료보험 가입군의 외래방문횟수와 외래본인부담금에 대한 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미친다는 것에 부분적으로 기여할 가능성이 존재한다. 본 연구는 동일한 정책 내에서 민간의료보험 가입유무에 따른 상이한 집단의 전후변화 차이를 분석한다는 점에서 정책수혜집단과 유사한 집단을 비교집단으로 선정하여 정책효과를 파악하는 기존의 이중차이모형과 다르다. 그러나 이중차이모형의 기본원리가 집단 간 특성의 차이와 동시대적 변화에서의 차이를 고려하여 독립변수의 구체적인효과를 파악하는 것이라면, 정책수혜여부가 아닌 민간보험가입 여부로도 이중차이모형을 통한 실증적인 분석이 가능하다.

본 연구에서는 09년 상급병원 본인부담 본인부담률 인상정책 전후 의료이용의 변화에 대하여 민간의료보험이 부정적인 영향을 미치는지 여부를 실증적으로 분석함이 목적이지만, 본 연구의 결과가 정책효과에 동일하게 작용한다고 말할 수는 없다. 보통 정책효과를 판단하기 위해서는 정책수혜를 받은 집단과 유사한 미수혜 집단을 통제군으로 설정하여 이중차이모형을 통해 정책을 평가하였다. 그러나 해당정책이 전체 외래서비스분야에 적용된다는 점에서 다른 질병군

을 통제군으로 설정할 수 없고, 기관의 성격이 유사한 종합병원도 해당 정책의 영향을 받기 때문에 완벽한 통제군이 될 수 없다. 이에 본 연구는 민간의료보험이 정책효과에 미치는 영향에 대해서는 실증적인 분석이 불가능하며, 정책전후 의료이용의 변화에서 감소의 효과를 보인다고 하더라도 정책효과에 대한 이중차이 모형이 부재한 상태에서 정책의 성공여부를 판단할 수 없다. 그러나 본 연구는 민간의료보험이 정책전후 의료이용의 변화에 미치는 영향을 분석하여 정책에 대한 민간의료보험의 부정적인 영향을 제한적으로 확인해 보았다는 점에서 의의가 있다.

2. 연구의 제한점

첫 번째로 본 연구의 제한점 중 가장 크게 작용했던 것은 충분치 못한 표본 수였다. 자료 내 상급종합병원을 이용하는 인원수가 상대적으로 적으며 제외기준을 고려하고 성향매칭분석을 실시하는 과정에서 추가적으로 상급종합병원 외래서비스를 이용한 대상이 감소하였으며, 이는 실제 경향이 있어도 유의성을 얻는데 한계점으로 작용하였다.

두번째는 정책전후 1년 시점을 포함한 것에 대하여 '정책전' (2008.7.1.~2009.6.30.)은 2009년의 특성을 반영하였고, '정책후' (2009.7.1.~2010.6.30.)는 2010년의 특성을 반영하였다. 기본적으로 2008년의 경우 2008년 개인특성에 따라야 하지만 분석의 편의와 개인의 특성은 크게 달라지지 않는다는 점 그리고 2008년의 경우 건강상태 점수가 반영되지 않았다는 점에서 2009년, 2010년 시점을 정책 전·

후의 대표적인 특성으로 규정하였다.

세 번째로는 실손형 민간의료보험과 민간의료보험의 개수에 따라 정책효과에 미치는 부정적인 영향을 개별적으로 분석하지 못했다는 점이다. 실손형 보험이 공적으로 보장되는 서비스에 지불하는 본인 부담금을 보장함에 따라 국민 의료비 재정 건정성을 악화시키고 현재 이 규모는 1조 7천억의 추가 지출로 예상되고 있다.(윤희숙, 2007) 이에 실손형 보험이 증가하고 있는 추세에서 이를 반영하지 못하고 정액형과 실손형을 민간의료보험단위로 묶은 것은 본연구의 제한점이라 할 수 있다. 그러나 본 연구에서 실손형 보험을 고려하여 집단을 구분하기에는 샘플 수가 적다는 한계점이 존재한다.

네 번째로는 질병의 중등도가 심한 암을 연구대상에서 제외하였지만, 이외의 질병에 대하여 중등도 보정을 하지 않았다는 점이다. 질병의 중등도는 암뿐만 아니라 상급종합병원 외래진료를 불가피하게 이용할 수 밖에 없는 상황을 반영할 뿐만 아니라, 외래이용에도 영향을 주는 요인이기 때문에 이를 고려하지 못한 것은 본 연구의 제한점이라 할 수 있다. 본 연구에서는 환자의 건강상태를 측정하는 EQ-5D점수를 이용하여 환자가 처해있는 질병의 중증도를 부분적으로 반영하였다.

마지막으로 민간의료보험이 정책효과에 미치는 영향에 대한 분석은 정책의 특성상 불가능하다는 것이다. 해당 연구가 가능하기 위해서는 정책수혜를 받은 집단과 수혜를 받지 않은 유사한 집단을 통제군으로 설정하여 이중차이모형을 실시해야 하지만, 정책의 대상이 전체 외래서비스분야이고, 기관의 성격이 유사한 종합병원도 해당 정책의 영향을 받기 때문에 완벽한 통제군이 될 수 없어 정책효과에 대한 분석이 제한된다.

VI. 결론

본 연구를 통하여 얻은 결론은 다음과 같다.

09년도 상급종합병원 외래본인부담 인상정책은 모든 집단에 대하여 상급종합병원 이용여부와 이용량 감소는 보이지 않았고, 오히려 계속적으로 증가하고 있는 현상을 통해 비록 정책효과에 대한 해석은 불가능 하지만, 정책이후에도 절대적으로 증가하는 의료이용에 대한 대안이 요구된다. 다른 연구에서도 의료전달체계에 대한 문제점은 항상 지적되어 왔으며, 선행연구고찰을 통하여 상급종합병원 본인부담금인상정책의 효과가 장기적이지 않다는 점을 고려한다면 환자의 수요측면에만 의존한 종별 외래본인부담 가격차등정책을 보완하는 추가적인 정책적 대안이 요구된다.

본 연구의 이중차이분석결과 외래이용여부에서는 민간의료보험이 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미치지 않는 반면에 외래방문 횟수와 본인부담금부분에서는 민간의료보험이 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미쳤다. 이에 본 연구의 실증분석을 통하여 정부는 민간의료보험이 1차 기관에서 진료 가능한 대부분의 외래진료에 대하여 보장규모를 제한하는 장치를 마련하여 정책 전후변화에 부정적인 영향을 미치는 요소를 억제하고 환자의 수요측면을 고려한 가격차등정책보다는 의료기관의 기능을 재정립하는 공급측면의 정책을 발현하여 합리적인 의료전달체계 구축 및 효율적인 자원배분을 달성해야 한다.

참 고 문 헌

- 김명화, &권순만. (2010). 노인의 외래본인부담제도에 따른 의료이용의 변화. *예방의학회지*, 43(6), 496-504.
- 박천오, &유병복. (2000). 한국의료전달체계의 실패원인. *한국행정학보*, 33(4), 333-353.
- 변진옥, 강하림, &이현복. (2014). 요양기관 종별 외래본인부담 차등정책의 효과분석. *한국 사회정책*, 21(2), 35-55.
- 정기택, 신은규, &곽창환. (2006). 논문: 민영건강보험과 도덕적 해이에 관한 실증연구. *보험학회지*, 75(단일호), 1-25.
- 양봉민. (2004). 占보건경제학학占 . 15-25. *서울: 나남출판사*
- 유창훈, 강성욱, 권영대, &오은환. (2011). 정책형과 실손형 민간의료보험의 비교: 의료이용량과 본인부담금을 중심으로. *사회보장연구*, 27(1), 277-292.
- 윤희숙. (2008). 민간의료보험 가입이 의료이용에 미치는 영향. *한국개발연구*, 30(2), 99-128.
- 오영호. (2012). "의료전달체계의 문제점과 정책과제." (2012). 한국보건의료연구원. (2013). 측정된 교란요인을 고려한 성과분석 방법, 1-255
- 한달선. (2010). 의료전달체계에 관한 정책의제의 재조명. *보건행정학회지*, 20(4), 1-18.
- 이용재. (2014). 국민보건의료에 대한 민간의료보험의 영향고찰. *한국콘텐츠학회논문지*, 14(1), 200-208.
- Babazono, A., Tsuda, T., Yamamoto, E., Mino, Y., Une, H., & Hillman, A. L. (2003). Effects of an increase in patient copayments on medical service demands of the insured in Japan. *International journal of technology assessment in health care*, 19(03), 465-475.
- Coombs, F. S. (1980). The bases of noncompliance with a policy. *Policy Studies Journal*, 8(6), 885-892.

Ligon, J. A. (1993). The effect of health insurance cost sharing within episodes of medical care. *Journal of Risk and Insurance*, 105-118.

Jeon, B., & Kwon, S. (2013). Effect of private health insurance on health care utilization in a universal public insurance system: a case of South Korea. *Health policy*, 113(1), 69-76.

Jones, A. M., Koolman, X., & Van Doorslaer, E. (2006). The impact of having supplementary private health insurance on the use of specialists. *Annales d'Economie et de Statistique*, 251-275.

Khandker, R. K., & McCormack, L. A. (1999). Medicare spending by beneficiaries with various types of supplemental insurance. *Medical Care Research and Review*, 56(2), 137-155.

Kim, S., & Kwon, S. (2014). The effect of extension of benefit coverage for cancer patients on health care utilization across different income groups in South Korea. *International journal of health care finance and economics*, 14(2), 161-177.

Pohlmeier, W., & Ulrich, V. (1995). An econometric model of the two-part decisionmaking process in the demand for health care. *Journal of Human Resources*, 339-361.

Peikes, D. N., Moreno, L., & Orzol, S. M. (2008). Propensity score matching. *The American Statistician*, 62(3).

Skriabikova, O., Pavlova, M., & Groot, W. (2010). Empirical models of demand for out-patient physician services and their relevance to the assessment of patient payment policies: a critical review of the literature. *International journal of environmental research and public health*, 7(6), 2708-2725.

Tamblyn, R., Laprise, R., Hanley, J. A., Abrahamowicz, M., Scott, S., Mayo, N & McLeod, P. (2001). Adverse events associated with prescription drug cost-sharing among poor and elderly persons. *Jama*, 285(4), 421-429.

Wagstaff, A., Lindelow, M., Jun, G., Ling, X., & Juncheng, Q. (2009). Extending health insurance to the rural population: An impact evaluation of China's new cooperative medical scheme. *Journal of health economics*, 28(1), 1-19.

WorldBank. (2010). Difference in Differences & Panel data Track Sesion3

Abstract

The Effect of Private Health Insurance on the Healthcare Utilization following the Increase in Coinsurance Rate for Tertiary Hospital Visits.

Park, Jinkwan

Department of Health policy and management

Graduate School of Public Health

Seoul National University

The purpose of this study is to examine the effect of private health insurance (PHI) on the increase in coinsurance rate for tertiary hospital visits in July 2009. We used Korea Health Panel (KHP) data from 2008 to 2010 which include one year period before and after the policy implementation. Study population includes the individuals aged 20 years and over who did not exhibit changes in PHI status, and total of 2,352 people were selected according to criteria. Healthcare utilization consists of probability of any outpatient care utilization, the number of outpatient visits, and outpatient care expenditure in the tertiary hospital. We used DID (Difference-in-difference) model with two-part model, controlling for the endogeneity of insurance purchase by propensity score matching method. Additionally multinomial logit models were used

to examine medical facility choice among outpatients. Study results show that there was no significant difference in the probability of outpatient care utilization by PHI group after the policy implementation whereas PHI had a negative impact on the number of outpatient visits and the outpatient care expenditure after the policy implementation. Our findings suggest that government should limit the scope of PHI coverage for outpatient services in primary care clinics to minimize its negative impact. In addition, government should implement a supply side policy that redefines the role of healthcare institutions rather than a differential pricing policy considering demand side in order to improve health care delivery system and to achieve efficient resource allocation.

.....

Keywords: Outpatient coinsurance rate, Outpatient healthcare utilization, Price policy, Private health insurance, Propensity score matching, DID(Difference in difference) model

Student Number: 2014-23338